



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213557366 U

(45) 授权公告日 2021.06.29

(21) 申请号 202021787227.2

(22) 申请日 2020.08.25

(73) 专利权人 李诗琦

地址 510630 广东省广州市天河区石牌绿
荷西大街五巷

(72) 发明人 赖武来 李诗琦

(51) Int. Cl.

B02C 4/10 (2006.01)

B02C 4/28 (2006.01)

B02C 23/22 (2006.01)

B30B 9/30 (2006.01)

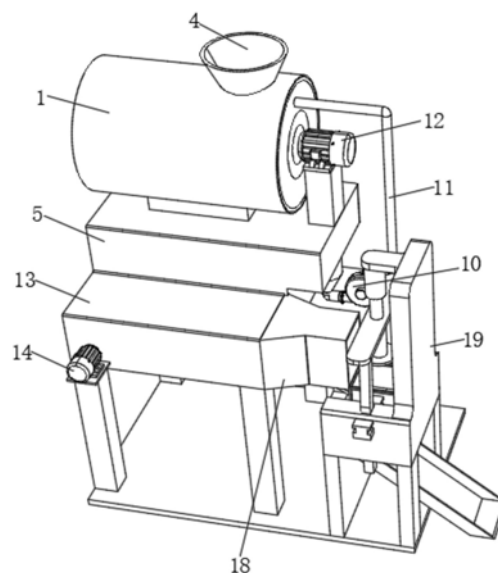
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种包装纸盒加工用废料处理装置

(57) 摘要

本实用新型涉及废料处理装置技术领域,且公开了一种包装纸盒加工用废料处理装置,包括滚筒,所述滚筒内壁固定连接防护网,所述滚筒内部插接有破碎辊,所述滚筒外表面顶部右侧连通有进料口。该包装纸盒加工用废料处理装置,通过驱动电机带动破碎辊转动,破碎辊的转动以对包装纸盒废料进行破碎,从而提高了该装置对包装纸盒废料的破碎效果,减小了废料的体积,方便了该装置对废料的后续处理,便于该装置的使用,破碎完的废料通过防护网落到筛分板上,由于筛分板的倾斜从而使得废料分别流到挡料板和收集箱内,以对废料进行筛分,从而提高了该装置的筛分效果,并且实现了不同颗粒大小的废料的筛分,进而增强了该装置的实用性。



1. 一种包装纸盒加工用废料处理装置,包括滚筒(1),其特征在于:所述滚筒(1)内壁固定连接防护网(2),所述滚筒(1)内部插接有破碎辊(3),所述滚筒(1)外表面顶部右侧连通有进料口(4),所述滚筒(1)外表面底部连通有筛分箱(5),所述筛分箱(5)内左侧壁中部固定连接筛分板(6),所述筛分箱(5)内左侧壁与内右侧壁底部固定连接挡料板(7),所述筛分箱(5)右侧面固定连接收集箱(8),所述收集箱(8)下表面中部连通有进料管(9),所述进料管(9)右端固定连接抽风机(10),所述抽风机(10)输出端固定连接出料管(11),所述破碎辊(3)右侧面插接有驱动电机(12),所述筛分箱(5)正面连通有运输箱(13),所述运输箱(13)正面左侧插接有滚动电机(14),所述滚动电机(14)输出端固定连接第一转轴(15),所述运输箱(13)内前侧壁与内后侧壁的右侧转动连接第二转轴(16),所述第一转轴(15)与第二转轴(16)通过皮带(17)传动连接,所述运输箱(13)右侧面固定连接出料筒(18),所述出料筒(18)下表面右侧设置有挤压装置(19);

所述挤压装置(19)包括支撑架(1901),所述支撑架(1901)正面与背面均滑动连接滑块(1902),所述滑块(1902)内侧面固定连接挤压板(1903),所述挤压板(1903)左侧面与右侧面设置挤压箱(1904),所述挤压箱(1904)下表面左右两侧均活动连接支撑弹板(1905),所述支撑架(1901)上表面前后两侧均插接有滑动杆(1906),所述滑动杆(1906)顶端固定连接隔板(1907),所述隔板(1907)上表面中部固定连接推杆电机(1908),所述推杆电机(1908)上表面固定连接支撑板(1909),所述挤压箱(1904)左侧面顶部固定连接支撑杆(1910),所述支撑架(1901)内底侧壁中部开设有出料孔(1911),所述出料孔(1911)底部固定连接滑板(1912),所述隔板(1907)下表面中部固定连接挤压杆(1913)。

2. 根据权利要求1所述的一种包装纸盒加工用废料处理装置,其特征在于:所述挤压箱(1904)与支撑弹板(1905)通过弹簧合页转动连接,弹簧合页的数量为四组。

3. 根据权利要求1所述的一种包装纸盒加工用废料处理装置,其特征在于:所述防护网(2)的外表面开设有通孔,通孔的直径为三十毫米,筛分板(6)的上表面开设有网孔,网孔的直径为二十毫米。

4. 根据权利要求1所述的一种包装纸盒加工用废料处理装置,其特征在于:所述筛分板(6)的倾斜角度为三十度,挡料板(7)的倾斜角度为二十度。

5. 根据权利要求1所述的一种包装纸盒加工用废料处理装置,其特征在于:所述支撑架(1901)正面与背面均开设有滑动槽,滑动槽与滑块(1902)相适配。

6. 根据权利要求1所述的一种包装纸盒加工用废料处理装置,其特征在于:所述滑块(1902)上表面中部支撑架(1901)上表面开设有滑杆孔,滑动杆(1906)与滑杆孔相适配,滑动杆(1906)弯折角度为十五度。

一种包装纸盒加工用废料处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废料处理装置技术领域,具体为一种包装纸盒加工用废料处理装置。

背景技术

[0002] 纸盒是一个立体的造型,它是由若干个组成的面的移动、堆积、折叠、包围而成的多面形体构成的,立体构成中的面在空间中起分割空间的作用,对不同部位的面加以切割、旋转、折叠,所得到的面就有不同的情感体现,纸盒展示面的构成关系要注意展示面、侧面、顶部与底部的衔接关系,以及包装信息元素的设置,纸盒在后期加工中会对其进行包装,纸盒在包装完成之后会产生大量的废料,为了便于废料的处理,因此,现需要一种废料处理装置;该装置能够对包装纸盒废料进行回收利用,包装纸盒回收以后,会重新做成纸浆,即节约了资源,又避免了包装纸盒废料的浪费;由于现有的技术利用搅拌杆对包装纸盒废料进行粉碎,在对包装纸盒废料粉碎时难免会有大颗粒废料不能够粉碎,降低了该装置的粉碎效果,且包装纸盒的废料一般都是最后进行收集,在收集过程中不能够对废料进行打包处理,需要人工对废料进行处理,从而降低了废料处理装置的处理效果,给操作人员带来了不便。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种包装纸盒加工用废料处理装置,解决了上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种包装纸盒加工用废料处理装置,包括滚筒,所述滚筒内壁固定连接防护网,所述滚筒内部插接有破碎辊,所述滚筒外表面顶部右侧连通有进料口,所述滚筒外表面底部连通有筛分箱,所述筛分箱内左侧壁中部固定连接筛分板,所述筛分箱内左侧壁与内右侧壁底部固定连接挡料板,所述筛分箱右侧面固定连接收集箱,所述收集箱下表面中部连通有进料管,所述进料管右端固定连接抽风机,所述抽风机输出端固定连接出料管,所述破碎辊右侧面插接有驱动电机,所述筛分箱正面连通有运输箱,所述运输箱正面左侧插接有滚动电机,所述滚动电机输出端固定连接第一转轴,所述运输箱内前侧壁与内后侧壁的右侧转动连接第二转轴,所述第一转轴与第二转轴通过皮带传动连接,所述运输箱右侧面固定连接出料筒,所述出料筒下表面右侧设置有挤压装置。

[0007] 所述挤压装置包括支撑架,所述支撑架正面与背面均滑动连接滑块,所述滑块内侧面固定连接挤压板,所述挤压板左侧面与右侧面设置挤压箱,所述挤压箱下表面左右两侧均活动连接支撑弹板,所述支撑架上表面前后两侧均插接有滑动杆,所述滑动杆顶端固定连接隔板,所述隔板上表面中部固定连接推杆电机,所述推杆电机上表面

固定连接有支撑板,所述挤压箱左侧面顶部固定连接有支撑杆,所述支撑架内底侧壁中部开设有出料孔,所述出料孔底部固定连接有滑板,所述隔板下表面中部固定连接挤压杆。

[0008] 优选的,所述挤压箱与支撑弹板通过弹簧合页转动连接,弹簧合页的数量为四组。

[0009] 优选的,所述防护网的外表面开设有通孔,通孔的直径为三十毫米,筛分板的上表面开设有网孔,网孔的直径为二十毫米。

[0010] 优选的,所述筛分板的倾斜角度为三十度,挡料板的倾斜角度为二十度。

[0011] 优选的,所述支撑架正面与背面均开设有滑动槽,滑动槽与滑块相适配。

[0012] 优选的,所述滑块上表面中部支撑架上表面开设有滑杆孔,滑动杆与滑杆孔相适配,滑动杆弯折角度为十五度。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种包装纸盒加工用废料处理装置,具备以下有益效果:

[0015] 1、该包装纸盒加工用废料处理装置,通过驱动电机带动破碎辊转动,破碎辊的转动以对包装纸盒废料进行破碎,从而提高了该装置对包装纸盒废料的破碎效果,减小了废料的体积,方便了该装置对废料的后续处理,便于该装置的使用,破碎完的废料通过防护网落到筛分板上,由于筛分板的倾斜从而使得废料分别流到挡料板和收集箱内,以对废料进行筛分,从而提高了该装置的筛分效果,并且实现了不同颗粒大小的废料的筛分,进而增强了该装置的实用性。

[0016] 2、该包装纸盒加工用废料处理装置,通过滚动电机从而带动第一转轴旋转,以对破碎完的废料进行输送,从而节省了操作人员的操作,提高了该装置的工作效率,方便了该装置的使用,通过推杆电机带动滑动杆上下移动,滑动杆带动滑块前后移动,以对废料进行挤压,从而提高了该装置的处理效果,实现了该装置的打包处理,减轻了操作人员的工作强度,方便了操作人员的使用。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型部分结构竖剖示意图;

[0019] 图3、图4为本实用新型挤压装置结构示意图。

[0020] 图中:1、滚筒;2、防护网;3、破碎辊;4、进料口;5、筛分箱;6、筛分板;7、挡料板;8、收集箱;9、进料管;10、抽风机;11、出料管;12、驱动电机;13、运输箱;14、滚动电机;15、第一转轴;16、第二转轴;17、皮带;18、出料筒;19、挤压装置;1901、支撑架;1902、滑块;1903、挤压板;1904、挤压箱;1905、支撑弹板;1906、滑动杆;1907、隔板;1908、推杆电机;1909、支撑板;1910、支撑杆;1911、出料孔;1912、滑板;1913、挤压杆。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种包装纸盒加工用废料处理装置,包括滚筒1,滚筒1内壁固定连接有防护网2,滚筒1内部插接有破碎辊3,滚筒1外表面顶部右侧连通有进料口4,滚筒1外表面底部连通有筛分箱5,筛分箱5内左侧壁中部固定连接有筛分板6,筛分箱5内左侧壁与内右侧壁底部固定连接有挡料板7,筛分箱5右侧面固定连接有收集箱8,收集箱8下表面中部连通有进料管9,进料管9右端固定连接有抽风机10,抽风机10输出端固定连接有出料管11,破碎辊3右侧面插接有驱动电机12,通过驱动电机12带动破碎辊3转动,破碎辊3的转动以对包装纸盒废料进行破碎,从而提高了该装置对包装纸盒废料的破碎效果,减小了废料的体积,方便了该装置对废料的后续处理,便于该装置的使用,破碎完的废料通过防护网2落到筛分板6上,由于筛分板6的倾斜从而使得废料分别流到挡料板7和收集箱8内,以对废料进行筛分,从而提高了该装置的筛分效果,并且实现了不同颗粒大小的废料的筛分,进而增强了该装置的实用性,筛分箱5正面连通有运输箱13,运输箱13正面左侧插接有滚动电机14,滚动电机14输出端固定连接有第一转轴15,运输箱13内前侧壁与内后侧壁的右侧转动连接有第二转轴16,第一转轴15与第二转轴16通过皮带17传动连接,运输箱13右侧面固定连接有出料筒18,出料筒18下表面右侧设置有挤压装置19。

[0023] 挤压装置19包括支撑架1901,支撑架1901正面与背面均滑动连接有滑块1902,滑块1902内侧面固定连接有挤压板1903,挤压板1903左侧面与右侧面设置有挤压箱1904,挤压箱1904下表面左右两侧均活动连接有支撑弹板1905,支撑架1901上表面前后两侧均插接有滑动杆1906,滑动杆1906顶端固定连接有隔板1907,隔板1907上表面中部固定连接有推杆电机1908,通过滚动电机14从而带动第一转轴15旋转,以对破碎完的废料进行输送,从而节省了操作人员的操作,提高了该装置的工作效率,方便了该装置的使用,通过推杆电机1908带动滑动杆1906上下移动,滑动杆1906带动滑块1902前后移动,以对废料进行挤压,从而提高了该装置的处理效果,实现了该装置的打包处理,减轻了操作人员的工作强度,方便了操作人员的使用,推杆电机1908上表面固定连接有支撑板1909,挤压箱1904左侧面顶部固定连接有支撑杆1910,支撑架1901内底侧壁中部开设有出料孔1911,出料孔1911底部固定连接有滑板1912,隔板1907下表面中部固定连接有挤压杆1913。

[0024] 在本实用新型中,为了便于挤压装置19的使用,因此设置挤压箱1904与支撑弹板1905通过弹簧合页转动连接,弹簧合页的数量为四组,从而实现了废料的出料,提高了挤压装置19的使用,方便了操作人员上的使用。

[0025] 在本实用新型中,为了便于废料的流动,因此在防护网2的外表面开设有通孔,通孔的直径为三十毫米,筛分板6的上表面开设有网孔,网孔的直径为二十毫米,从而实现了该装置的筛分,提高了该装置的筛分效果,方便了该装置的使用。

[0026] 在本实用新型中,为了便于该装置的筛分,因此设置筛分板6的倾斜角度为三十度,挡料板7的倾斜角度为二十度,从而增强了该装置的筛分效果,实现了不同颗粒大小的废料筛分,方便了该装置的使用。

[0027] 在本实用新型中,为了便于废料的挤压,因此在支撑架1901正面与背面均开设有滑动槽,滑动槽与滑块1902相适配,从而实现了废料的挤压,提高了挤压装置19的挤压效果,便于该装置的使用。

[0028] 在本实用新型中,为了便于挤压装置19的使用,因此在滑块1902上表面中部支撑架1901上表面开设有滑杆孔,滑动杆1906与滑杆孔相适配,滑动杆1906弯折角度为十五度,

提高了挤压装置19的实用性,增强了该装置挤压效果,便于该装置的使用。

[0029] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0030] 在使用时,首先将包装纸盒的废料通过进料口4倒入滚筒1内,启动驱动电机12,驱动电机12的输出端带动破碎辊3旋转,破碎辊3的旋转将废料破碎,破碎后的废料通过防护网2流落到筛分箱5内的筛分板6上,达到合格标椎的废料落到挡料板7上流进运输箱13内,没达到合格标椎的废料流进收集箱8内,启动抽风机10,抽风机10的输入端将收集箱8内的废料抽进抽风机10内进入出料管11,出料管11内的废料被抽进滚筒1内进行二次破碎,然后启动滚动电机14,滚动电机14的输出端带动第一转轴15旋转,第一转轴15通过皮带17带动第二转轴16旋转,落在皮带17上的废料被输送到挤压箱1904内,启动推杆电机1908,推杆电机1908的输出端推动隔板1907上下往复移动,隔板1907的上下移动带动滑动杆1906上下移动和挤压杆1913上下移动,滑动杆1906的上下移动推动滑块1902前后往复移动,滑块1902前后往复移动带动挤压板1903前后往复移动,挤压板1903的前后往复移动对废料进行挤压,废料挤压成型后,挤压杆1913的向下移动推动成型后的废料向下移动,此时废料的重力推动支撑弹板1905打开,废料通过出料孔1911落在滑板1912上对废料进行处理。

[0031] 综上所述,该包装纸盒加工用废料处理装置,通过驱动电机12带动破碎辊3转动,破碎辊3的转动以对包装纸盒废料进行破碎,从而提高了该装置对包装纸盒废料的破碎效果,减小了废料的体积,方便了该装置对废料的后续处理,便于该装置的使用,破碎完的废料通过防护网2落到筛分板6上,由于筛分板6的倾斜从而使得废料分别流到挡料板7和收集箱8内,以对废料进行筛分,从而提高了该装置的筛分效果,并且实现了不同颗粒大小的废料的筛分,进而增强了该装置的实用性。

[0032] 该包装纸盒加工用废料处理装置,通过滚动电机14从而带动第一转轴15旋转,以对破碎完的废料进行输送,从而节省了操作人员的操作,提高了该装置的工作效率,方便了该装置的使用,通过推杆电机1908带动滑动杆1906上下移动,滑动杆1906带动滑块1902前后移动,以对废料进行挤压,从而提高了该装置的处理效果,实现了该装置的打包处理,减轻了操作人员的工作强度,方便了操作人员的使用。

[0033] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

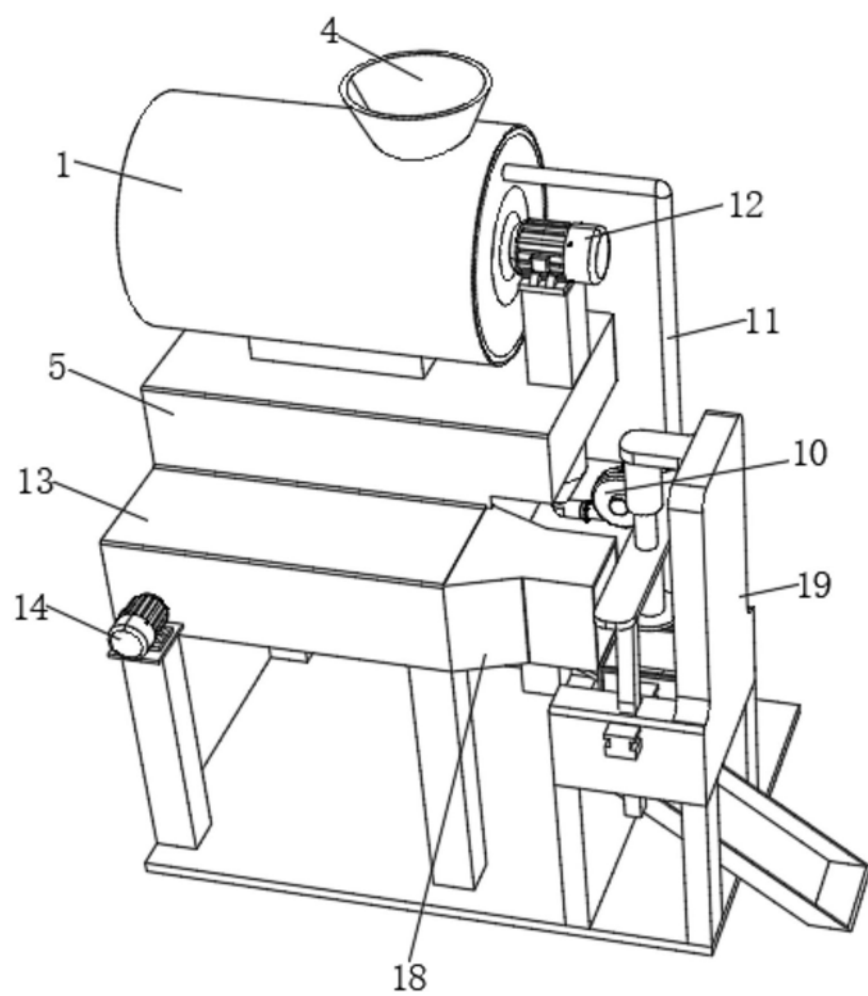


图1

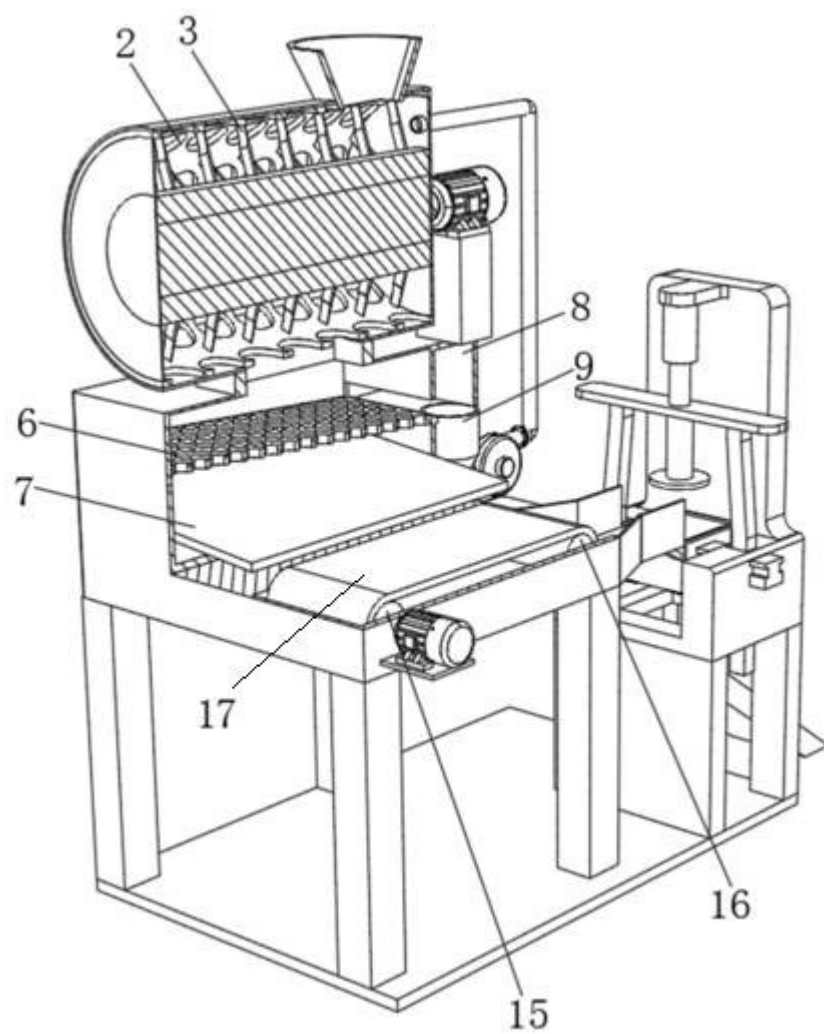


图2

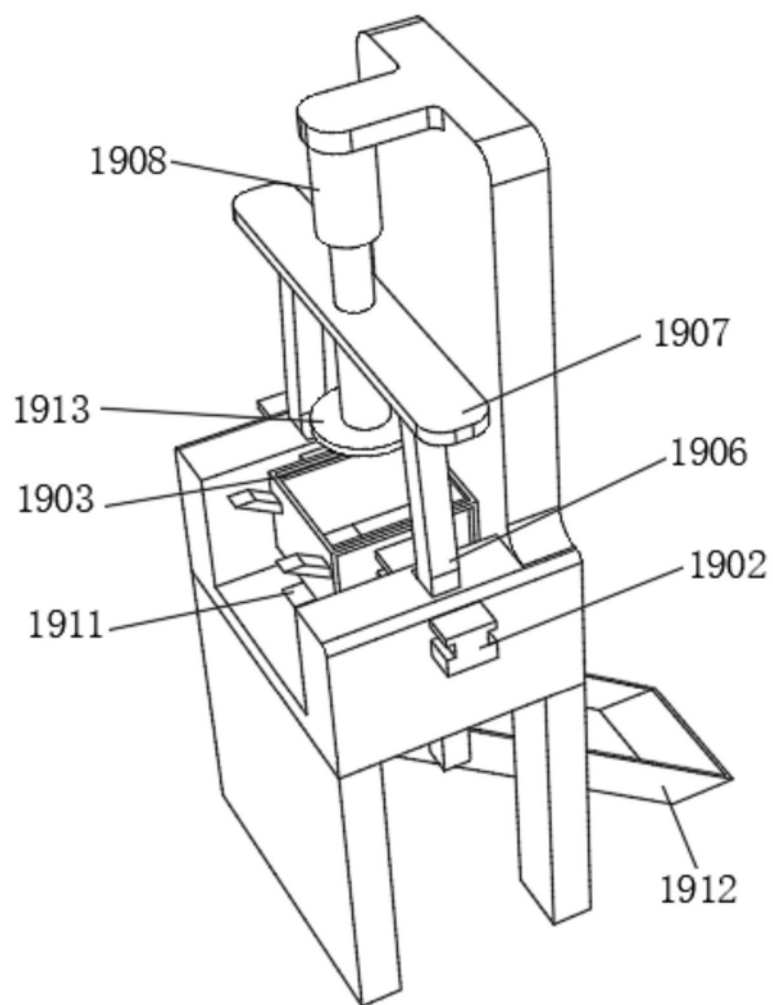


图3

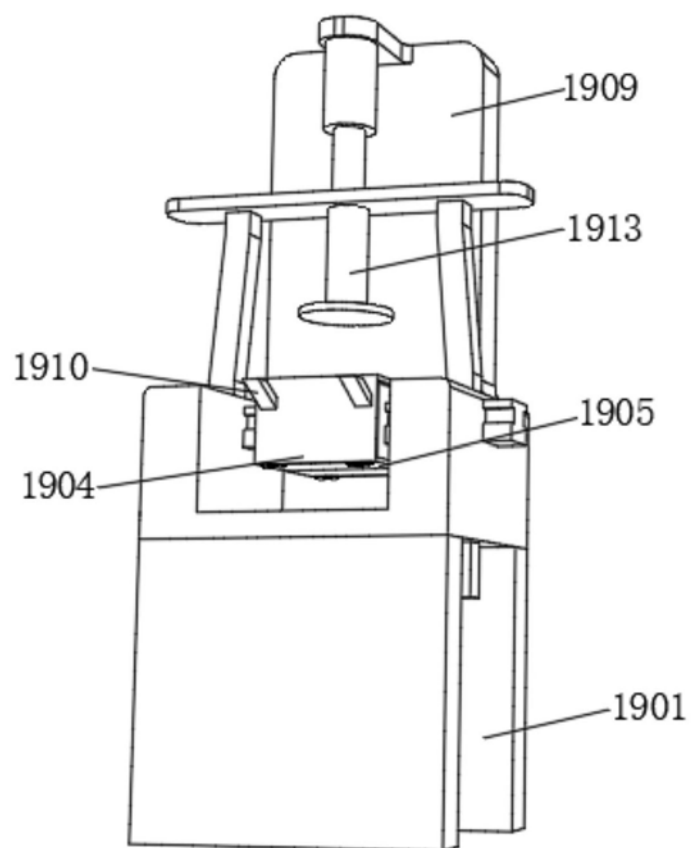


图4